

ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIE

Maaseik, Weertersteenweg

verslag

Bree,05-06-2013

HAAST

Historisch en Archeologisch Advies, Studies en Toegepast onderzoek

Rik van de Konijnenburg
Grauwe Torenwal 6/00/1
B-3960 Bree (BE)
Mob. 0496 209 018
e-mail: rik@konijnenburg.com

Haast-rapport 2013-08 / OE project 2013-098/ wettelijk depot: D/2013/12654/08
verwijzing: VAN DE KONIJNENBURG, R. , CLAESEN, J., DONDEYNE, S. (2013) Archeologische prospectie Maaseik –
Weertersteenweg, HAAST rapport 2013-08, Bree, D/2013/12654/08

In opdracht van:
Deveux & Vanerum
Projectontwikkelingen en verkavelingen
Molenstraat 24
3570 Alken

Contact:
dirk@deveux-vanerum.be

Site: Maaseik, Weertersteenweg

Vergunningsnummer: Vlaams Agentschap Onroerend Erfgoed: 2013-098

Datum aanvraag: 25/02/2013
Datum vergunning: 13/03/2013

Terreinonderzoek:
Leidend archeoloog: Rik van de Konijnenburg (vergunninghouder)
Archeologen: Jan Claesen
Bodemkundigonderzoek: dr. Stefaan Dondeyne, KULeuven Afd. Bodem en Water

Grondwerken: Goijens Wegenbouw nv

Auteur: Rik van de Konijnenburg

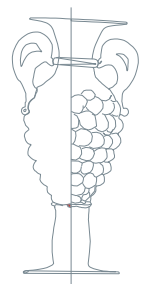
© 2013 HAAST bvba, *Grauwe Torenwal 6/00/1, B-3960 Bree*

Foto's: HAAST – Rik vd Konijnenburg (tenzij anders vermeld)
Tekeningen: HAAST (tenzij anders vermeld)

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotocopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de uitgever.

Wettelijk depot: D/2013/12654/08

Copyright reserved. No part of this publication may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without the permission from the publisher.



Inhoud

ADMINISTRATIEVE FICHE.....	I
1. INLEIDING.....	3
2. PROJECTBESCHRIJVING	4
3. SITUERING VAN HET ONDERZOEKSGBIED	4
4. GEOMORFOLOGIE EN BODEMKUNDIGE OPBOUW VAN DE SITE “WEERSTERSTEENWEG 111 – 113”, MAASEIK (BIJDRAGE VAN DR. S. DONDEYNE)	6
5. GEPLANEDE RUIMTELIJKE ONTWIKKELING	15
6. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	15
7. METHODE	19
8. RESULTATEN	21
8.1. ARCHEOLOGISCHE NIVEAUS	21
8.2. ARCHEOLOGISCHE SPOREN EN STRUCTUREN	21
8.3. ARCHEOLOGISCHE VONDSTEN	24
8.4. METAALDETECTIE.....	25
9. EVALUATIE, WAARDERING EN AANBEVELINGEN	25
9.1. Evaluatie	25
9.2. Waardering.....	25
9.3. Aanbevelingen.....	25
10. BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	25
11. BIBLIOGRAFIE	27
12. BIJLAGEN.....	27

ADMINISTRATIEVE FICHE

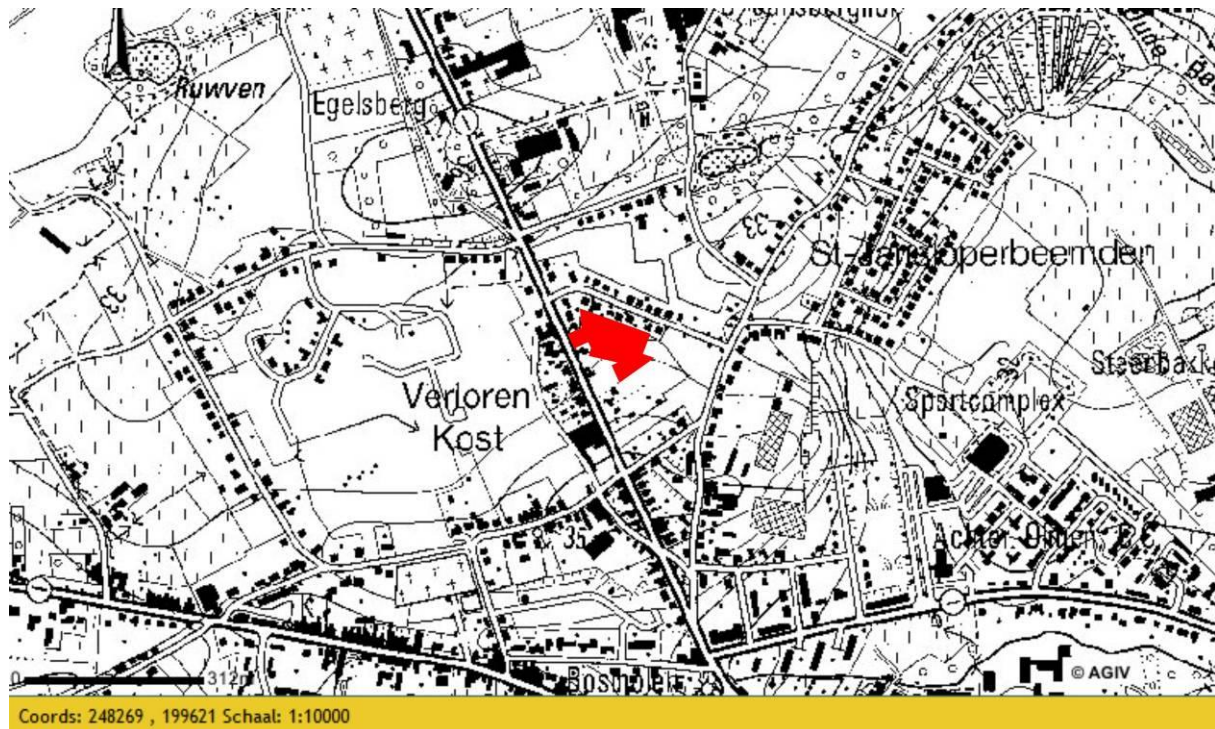
Opdrachtgever	Deveux & Vanerum, projectontwikkeling en verkavelingen				
Uitvoerder	HAAST bvba				
Vergunninghouder	Rik van de Konijnenburg				
Bewaarplaats archief	HAAST bvba				
Bewaarplaats vondsten	Deveux & Vanerum				
Vergunningsnummer	2013/098				
Projectcode	2013-098				
Vindplaatsnaam	Maaseik, Weertersteenweg				
Locatie					
Provincie	Limburg				
Gemeente	Maaseik				
Deelgemeente	Maaseik				
Plaats	Weertersteenweg				
Toponiem	(in de buurt: Sebastopol en Verloren Kost)				
Lambertcoördinaten					
Plaats	Nr-plan	WGS84		Lambert 72	
		Noord	Oost	X	Y
KA hoek 1	K1	51°06'13.42"	5°46'46.17"	248803.00	200232.25
KA hoek 2	K2	51°06'13.80"	5°46'47.42"	248827.09	200244.45
KA hoek 3	K3	51°06'14.90"	5°46'47.35"	248825.08	200278.41
KA hoek 4	K4	51°06'13.44"	5°46'53.74"	248950.23	200235.67
KA hoek 5	K5	51°06'11.68"	5°46'52.65"	248930.07	200180.9
KA hoek 6	K6	51°06'12.78"	5°46'46.85"	248816.60	200212.73
SLEUF 1	S1	51°06'13.92"	5°46'47.52"	248828.97	200248.2
SLEUF 2	S2	51°06'13.64"	5°46'49.47"	248867.05	200240.26
SLEUF 3	S3	51°06'12.94"	5°46'52.42"	248924.85	200219.74
Kadaster	Maaseik afd 1 Sie A percelen 1437K (partim), 1438D, 1461G (partim)				

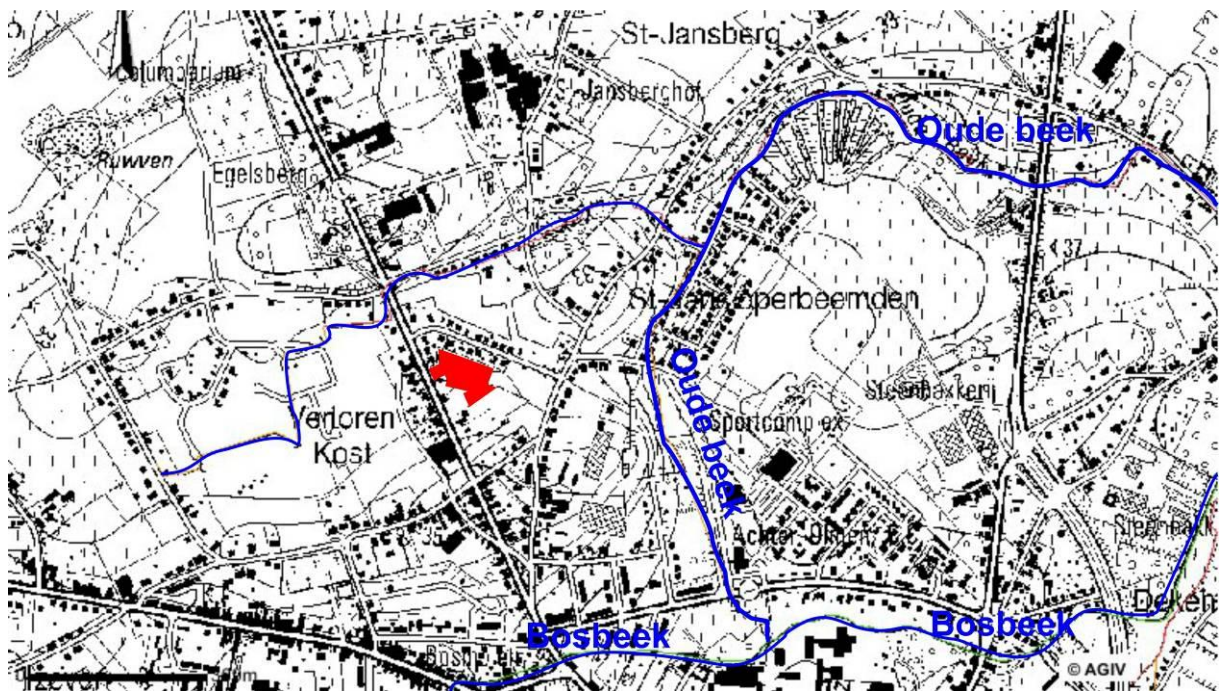
Kaart plangebied (©AGIV)



(© onderliggend opmetingsplan: K. Vanerum, Aaro-Topo studiebureau Herk-de-Stad)

Topografische kaart met aanduiding van de te prospecteren site ©AGIV





Begin- en einddatum terreinwerk

Bodemkundig onderzoek: 10/05/2013

Prospectie: 23/05/2013

Grootte projectgebied: 8756 m² waarvan 260 m² sterk verstoord door sloop van kelders en funderingen van een schuur

Grootte onderzochte oppervlakte: 1002,2 m²

1. INLEIDING

Binnen de stedenbouwkundige vergunning voor de realisatie van een verkaveling te Maaseik aan de Weertersteenweg, werd door het Agentschap Onroerend Erfgoed een archeologische prospectie met ingreep in de bodem opgelegd aan de bouwheer.

De opdracht werd door de bouwheer, Deveux & Vanerum, projectontwikkeling en verkavelingen, toegekend aan HAAST bvba op 11 juli 2012.

De prospectievergunning werd afgeleverd op 13 maart 2013. De opdracht werd uitgevoerd tussen 10 mei 2013 en 23 mei 2013 (1 dag, 10 mei, voor het bodemkundig onderzoek, 1 dag, 23 mei voor de prospectie).

Dit document vormt het eindrapport van deze opdracht.

2. PROJECTBESCHRIJVING

Doel van het onderzoek is een archeologische evaluatie van het onderzoeksgebied. Hierbij moeten volgende vragen beantwoord worden:

- Zijn er sporen aanwezig?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen (goed, gebioturbeerd, ...)?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er tekenen van erosie?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
- Zijn er één of meerder archeologisch relevante niveaus die aanleiding kunnen geven tot een vervolgonderzoek in proefsleuven of een vlakdekkend onderzoek?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?

De opgeleverde eindproducten omvatten (in overeenstemming met de minimumnormen):

- Het eindrapport
- Het werkputinplantingsplan
- Sporenplannen
- Het onderzoeksarchief, met onder meer:
 - Inventarislijsten vondsten, sporenbeschrijving, plannen/tekeningen, foto's
 - Dagboek
 - Rapport
 - Foto's, plannen/tekeningen, profieltekeningen en beschrijvingen
 - Vondsten

3. SITUERING VAN HET ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied is gelegen in Maaseik, buiten en ten noorden van de stadskern. Ten noorden bevindt zich de Dr. Pergenslaan en op iets grotere afstand de scholencampus Sint-Jansberg, ten oosten ligt de Heirweg en iets verderop een oude Maasarm, op de topografische kaart aangeduid als "oude beek". Ten zuiden ligt het Maaseiker stadscentrum op ca. 950 meter, en ten westen grent het gebied aan de Weertersteenweg.

Kadastraal valt dit onder afdeling 1, sectie A, percelen 1437K (partim), 1438D, 1461G (partim)

Ten zuiden van de site ligt de Bosbeek, ten oosten de oude maasarm "Oude beek" en ten noorden stroomt een "naamloze" beek (cfrt de hydrografische kaart, p. 3 - Sint-Jansbergloop, cfrt punt 7, kaart uit 1958). Op de topografische kaart staat ten westen van het gebied het toponiem "Verloren Kost". Op oude topografische kaarten staat het toponiem "Sebastopol"¹ aangeduid.

¹ Sebastopol is de benaming van een boerderij zoals blijkt uit een genealogisch overzicht: [http://www.limmemoriem.be/Parenteel%20van%20Leyen%20Paulus%20Pieter%20\(stamvader\).htm](http://www.limmemoriem.be/Parenteel%20van%20Leyen%20Paulus%20Pieter%20(stamvader).htm) de overledene stierf aan de kaarttafel bij Indencleef, boerderij Sebastopol, WeertersteenwegteMaaseik.

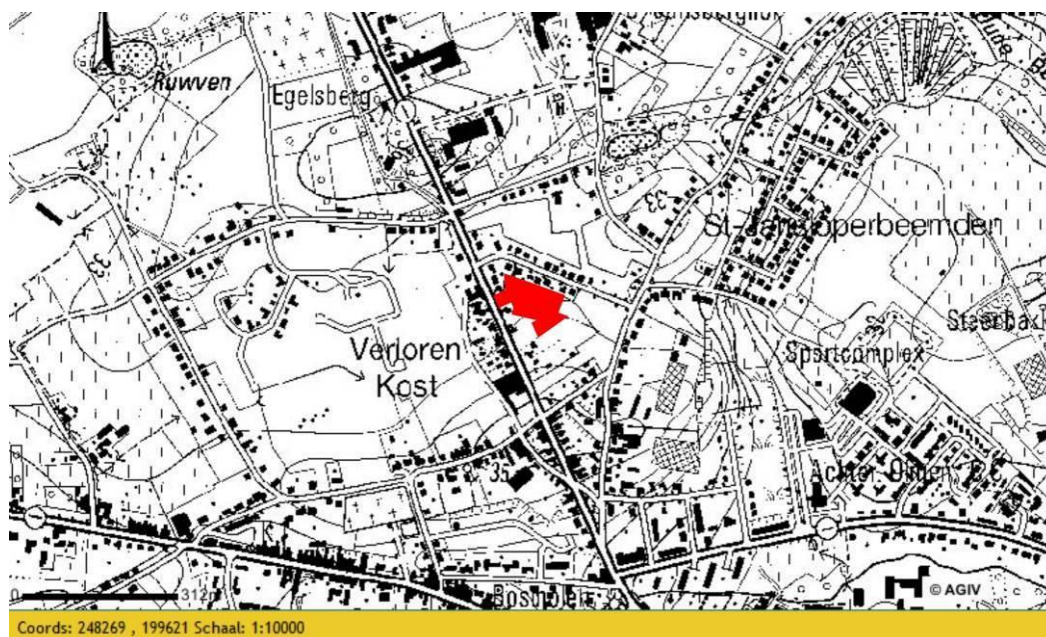


Fig. 1 Detail topografische kaart met aanduiding van het plangebied (rood). (Bron: AGIV)



Fig. 2 Detail kadasterkaart met aanduiding van het plangebied (rood).

4. GEOMORFOLOGIE EN BODEMKUNDIGE OPBOUW VAN DE SITE “WEERTERSTEENWEG 111 – 113”, MAASEIK



4.1 Achtergrond en doel

Een verkaveling zal gerealiseerd worden aan de Weertersteenweg 111-113. Het projectgebied is ca. 1 ha groot en bevindt zich op ca. 300 m van een oude Maasmeander. Het terrein bevindt zich op ca. 350 m ten noorden van de bekende archeologische vindplaats waar metalen artefacten uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd gevonden zijn.

Meer ten noorden aan de Maasmeander bevinden zich andere bekende sites:

- CAI 700276: neolithische vondstenconcentratie;
- CAI 50076: gepolijste bijl;
- CAI 50075: nederzettingssporen uit de bronstijd, Romeinse weg en Romeins grafveld;
- CAI 700835: Neolithicum en Romeins;
- CAI 60044: grafveld uit de ijzertijd en Romeinse scherven.

Doel van de prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven is een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij moeten volgende vragen beantwoord worden:

- Zijn er sporen aanwezig?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen (goed, gebioturbeerd, ...)?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er tekenen van erosie?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
- Zijn er één of meerder archeologisch relevante niveaus die aanleiding kunnen geven tot een vervolgonderzoek in proefsleuven of een vlakdekkend onderzoek?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?

In dit kader werd een bodemkundige studie uitgevoerd waarbij in het bijzonder gekeken werd naar de variabiliteit van de bodems, en in het bijzonder

- wat de typische bodemhorizonten zijn
- of er tekenen van erosie zijn
- of er begraven bodems zijn
- hoe de bodemvariabiliteit past in het geomorfologisch kader

Op basis van de hieronder beschreven bevindingen worden aanbevelingen geformuleerd voor de verdere prospectie.

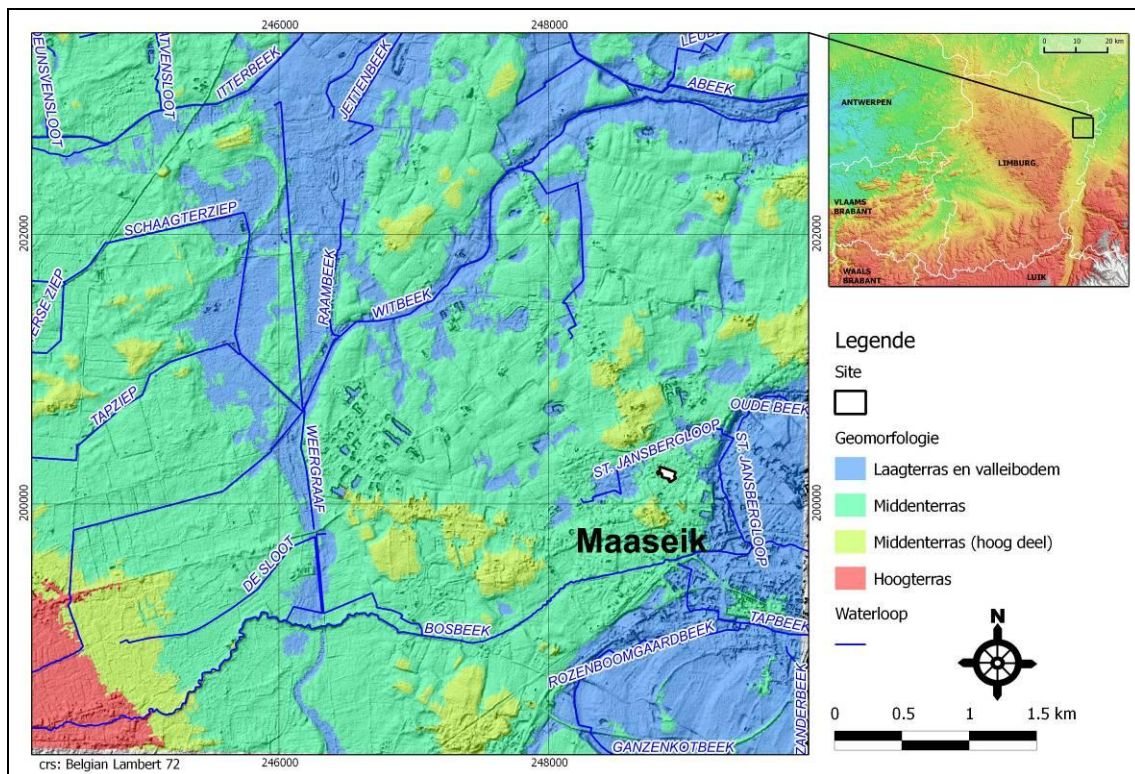
4.2 Geomorfologische context

De site Weertersteenweg 111-113 in Maaseik - net ten noorden van de stadkern - bevindt zich in de alluviale vlakte van de Maas. In de geomorfologisch literatuur² worden drie terrassen onderscheiden: een hoogterras dat aansluit bij het Kempisch plateau, een middenterras, en een laagterras. Met behulp van een digitaal terrein model, kan men op basis van de topografie deze drie terrassen duidelijk terug vinden in de omgeving. De site zelf bevindt zich op het middenterras, nabij de Sint Jansbergloop een oude meander van de Maas (Fig. 3).

Het middenterras bestaat uit alluviale afzettingen van de Maas, die overdekt zijn door dekzanden. De site bevindt zich in een locale depressie op dit middenterras, waar de bodems gekarteerd als *Scbz* (Fig. 2). Het betreft een zandige bodemtype met een beperkte profiel ontwikkeling, zandiger wordend met de diepte. Doorgaans zijn dit *Cambisols* in het internationaal classificatiesysteem "World Reference Base for Soil Resources"³ (WRB); de zandigste vormen zijn *Brunic Arenosols*. Ten westen van de site zijn er ook bodems gekarteerd met een dikke antropogene humus horizont (*Anthrosols* in WRB).

² De verklarende tekst voor het kaartblad Maaseik 49W werd niet gepubliceerd. Daarom wordt gerefereerd naar Bayens & Sanders (1989), Verklarende tekst bij de kaartbladen Stokkem 64 w & Heppeneert 64 E, IWONL, (kaartbladen net ten zuiden). Verder werden ook geconsulteerd Beerten (2005) – Technische tekst bij de quartairegeologische kaart 10-18 Maaseik, Vlaamse overheid; en Houtgast et al. 2002, *Tectonophysics* 352: 295-315.

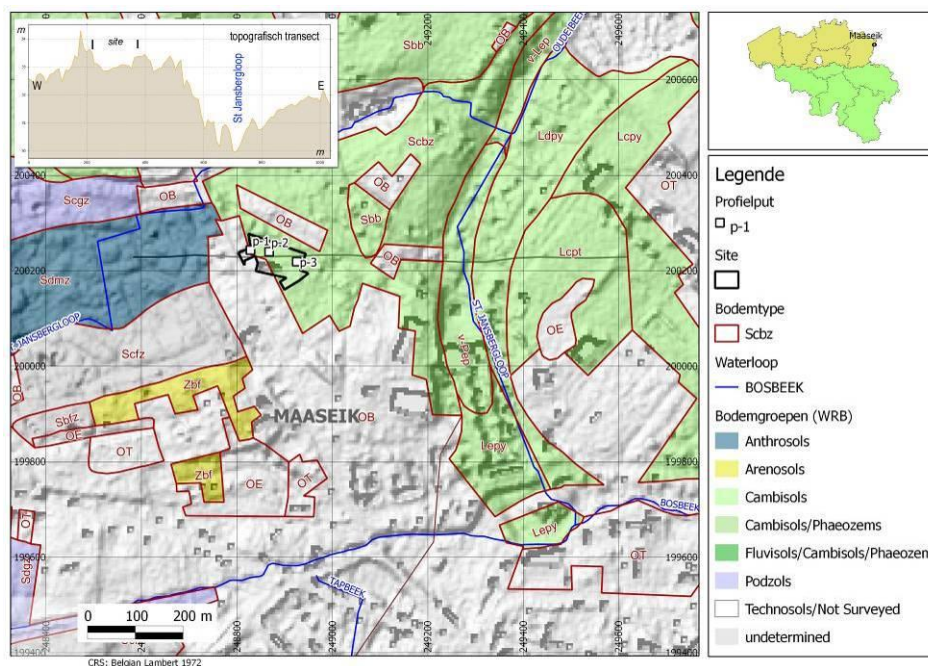
³ IUSS Working Group WRB. 2007. World Reference Base for Soil Resources 2006, first update. http://www.fao.org/fileadmin/templates/nr/images/resources/pdf_documents/wrb2007_red.pdf



Figuur 3 - Geomorfologie van de omgeving van Maaseik. (Bron: eigen analyse op basis van LIDAR en SRTM data)

4.3 Evaluatie van de bodems

De site werd bezocht op 10 Mei 2013. Drie profielputten werden onderzocht: Put-01 gelegen in het westelijk deel van de site, op ongeveer 25 m van de Weertersteenweg; Put-02 ongeveer in het midden van het perceel; Put-03 in het oostelijk deel (Fig. 5). Dit deel van het perceel was toen begroeid met gras; op de rest van het perceel stonden nog gebouwen.



Figuur 4 – Bodemkaart rond de site "Weertersteenweg 111-113", Maaseik". De bodems van de site zijn gekarteerd als goed zandige, goed gedraineerde gronden, met zwakke profielontwikkeling (Scbz); de stippellijn komt overeen met topografisch transect (bron Dondeyne et al 2013)



Figuur 5 - Ligging van de drie profielputten (p-1, p-2, p-3) op de site "Weertersteenweg 111-113", Maaseik; inzet toont de begroeiing genomen van p-1 richting p-3

Het moedermateriaal van de bodems is hoofdzakelijk heel fijn, goed gesorteerd eolisch dekzand, dat rust op fluviatiele afzettingen, meestal zandige, en plaatselijk wat zwaarder, en rijk aan ijzer, wat maakt dat het materiaal een relatief lage infiltratiecapaciteit heeft in de ondergrond. In het fluviatueel materiaal (2Cg in de profiel beschrijvingen in bijlagen) zijn er duidelijk vorstwiggen gevonden; als gebleekte tongen te zien in fotos (cf; fotos van profiel put 1 en put 2). In het niveo-eolische materiaal was er weinig bodemvorming - in de "World Reference Base for Soil Resources"⁴ (WRB) worden deze bodems als "Cambisols" geïnclassificeerd (cf. bodemkaart).

In profiel put-01, is de laag van antropogeen aangebracht humeusrijk materiaal echter aanzienlijk (40-50 cm); maar dit was echter ook heel recentelijk verstoord aangezien we hier heel wat recente artefacten vonden (plastiek, isolatie materiaal voor electriciteit, baksteen, ...). In het westelijk deel van het perceel is de bodem sterk verrijkt met organisch materiaal (mogelijks plaggen), en dit deel sloot mogelijks aan bij de antropogene bodems die westelijk van de site gekarteerd zijn (*Anthrosols*, bodemtype *Sdmz* in Fig. 4).

De drie bodemprofielen vertonen veel verstoring door bioturbatie van regenwormen. Er schijnt ook een mogelijk drainage gradient te zijn waarbij in het westelijk profiel (put-01) geen stagnatie werd waargenomen, maar wel de restanten van een Podzol bodem, en in het oostelijk profiel, B horizont geheel gebleekt, of uitgeloofd is, vermoedelijk ten gevolgen van tijdelijk stuwwater.

⁴ IUSS Working Group WRB. 2007. World Reference Base for Soil Resources 2006, first update. http://www.fao.org/fileadmin/templates/nr/images/resources/pdf_documents/wrb2007_red.pdf

4.4 Besluit en aanbevelingen

Terug komend op de vragen wat de typische bodemhorizonten zijn, of er tekenen van erosie zijn, of er begraven bodems zijn en hoede bodemvariabiliteit past in het geomorfologisch kader kan het volgende gesteld worden.

Een originele bodem werd gevonden net onder de bouwvoor, en rustend op alluviale afzettingen die duidelijke sporen van de ijstijden vertonen. De bodems zijn dus gevormd tijdens het holoceen in niveo-eolisch dekzanden.

De typische horizonten zijn:

- antropogene humusrijke horizonten in het westelijk deel;
- een kleuren B horizonten, en/of een gebleekte, uitgeloopte B horizont door stagnatie in het grootste deel van het perceel, en dit
- net boven een compacte zandige en ijzerrijke alluviale afzetting, die minstens dateert van de laatste ijstijd.

Er zijn geen tekenen gevonden van erosie noch van begraven bodems. De waargenomen bodems zijn wat typisch kan verwacht worden op basis van de geomorfologie en komen overeen met wat aangeduid staat op de bodemkaart van België (kaartblad Maaseik 49W).

Daarom is het aan te bevelen om standaard proefsleuven aan te leggen over de lengte van het perceel, waarbij de bouwvoor verwijderd wordt; in het westelijk deel zal dit wat dieper zijn dan in het oostelijk deel van het perceel.

4.5 Bijlagen

4.5.1 Gedetailleerde profielbeschrijving⁵

Site information

The weather was dry and windy; temperature was around 15°C. The soil profiles were humid throughout.

The field seems to be in a gentle depression on an alluvial terrace, and on an as good as level field.

Date 10 May 2013

Profile: Put-01 (Fig. 6)

Location: Maaseik - N 51 6' 13.78", E 5 46' 47.45"; LB72 248828, 200243
altitude 33 m asl.

Groundwater not within 160 cm

Horizon description

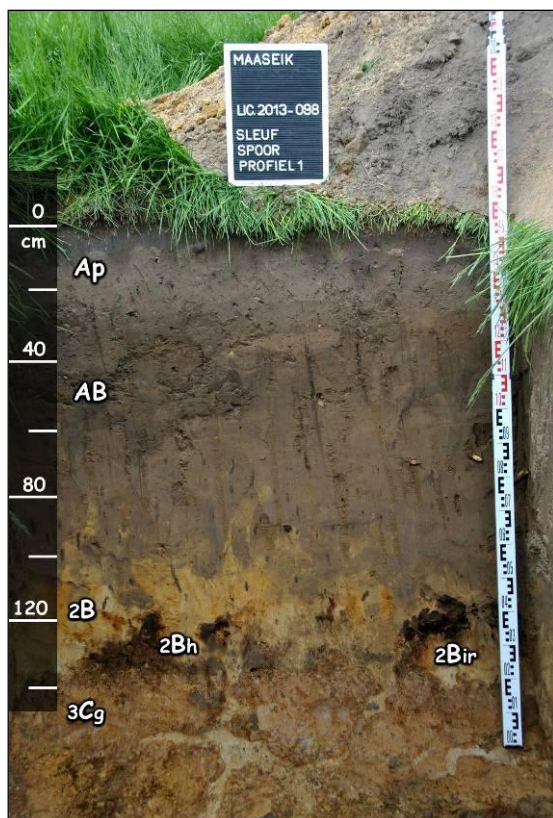
Horizon	Depth (cm)	Description	Diagnostic features
Ap	0-30	Loamy Sand in USDA classes (S in Belgian textural classes); Brownish black 10YR 2/2 (moist), not sticky, not plastic and very friable moist but highly compacted; no to very weak sub-angular blocky structure; many fine roots; few to common tubular and interstitial pores and common earthworm galleries;	Anthric, Arenic

⁵ Volgens FAO, 2006. Guidelines for soil profile description, FAO, Rome; and using Revised Standard Soil Color Charts, 1997.

Horizon	Depth (cm)	Description	Diagnostic features
		small pieces of bricks, gravel (<5 cm) and charcoal, boundary smooth and abrupt	
AB	30-100	Loamy Sand in USDA classes (S in Belgian textural classes); Dark brown 10YR 3/3 (moist), not sticky, not plastic and loose; no to very weak sub-angular blocky structure; many fine roots; few to common tubular and interstitial pores and common earthworm galleries; small pieces of bricks (<5 cm) and charcoal, boundary smooth and abrupt	Brunic, Arenic
2Bw/Bh/Bir	100-130	Loamy Sand in USDA classes, but coarser than previous horizon (S in Belgian textural classes); Bright yellowish brown 10YR 6/6 (moist); common, distinct bright brown mottles (7.5YR 5/8); local hard and compact parts of Bh (7.5YR2/2), Bir (5YR 3/6), not sticky, not plastic and loose; no to very weak sub-angular blocky structure	Arenic, Ruptic, Spodic
3Cg	130-150+	Sandy Loam in USDA classes (P in Belgian textural classes); Brown 10YR 4/6, with bleached tongue pattern Dull yellowish orange 10YR 7/3 (moist); and small Mn-Fe speckles (< 5 mm); compact, slightly plastic and friable moist; no structure; local rounded pebbles (~5 cm), no roots;	Loamic, Gleyic properties, Ruptic

Classification

- WRB-2007: *Entic Podzol (Anthric, Ruptic, *Arenic)*
- Symbol on the soil map of Belgium (sheet Maaseik 49W): *Scbz*



Figuur 6 – Profile-01 showing anthropogenic horizon (Anthric) and remnants of a Spodic horizon (2Bh/2Bir); these are in coarse alluvial sand deposits; above loamic, iron rich material with pattern of desiccation cracks.

Profile: Put-02 (Fig. 7)

Location: Maaseik

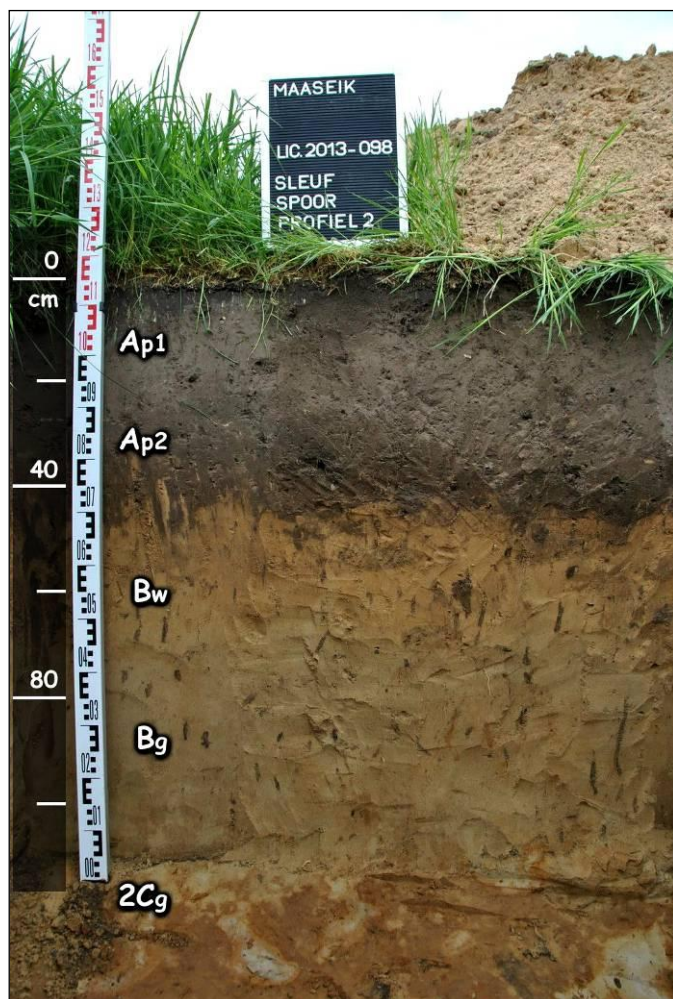
N 51 6' 13.64", E 5 46' 49.47"; LB72 248867, 200240

altitude 33 m asl.

Groundwater not within 120 cm

Horizon description

Horizon	Depth (cm)	Description	Diagnostic features
Ap1	0-30	Loamy Sand in USDA classes (S in Belgian textural classes); Black 2.5Y 2/1 (moist), not sticky, not plastic and very friable moist weak, fine to medium sub-angular blocky structure; many fine roots; few to common tubular and interstitial pores and common earthworm galleries; small pieces of bricks, gravel (<5 cm), boundary smooth and gradual	Anthric, Arenic
Ap2	30-45	Loamy Sand in USDA classes (S in Belgian textural classes); Brownish black 2.5Y 3/2 (moist), not sticky, not plastic and loose; no to very weak medium to coarse sub-angular blocky structure; common fine roots; few to common tubular and interstitial pores and common earthworm galleries; small pieces of bricks (<5 cm), boundary irregular and abrupt	Anthric?, Arenic
Bw	45-75	Loamy Sand in USDA classes, (S in Belgian textural classes); Yellowish brown 10YR 5/6 (moist); no mottles; not sticky, not plastic and loose; no structure; common earthworm galleries, few to very few fine roots	Arenic, Brunic
Bg	75-120	Loamy Sand in USDA classes (S in Belgian textural classes); Light yellowish brown 10YR 6/4; few reddish mottles where mass is mostly bleached; not plastic, friable moist; no structure; common earthworm galleries, no roots;	Arenic, weakly Stagnic properties
2Cg	120+	Loamy Sand in USDA classes (S in Belgian textural classes); Dark Light yellowish brown 10YR 4/4; with bleach parts; compact, not plastic, friable moist; no structure; no earthworm galleries, no roots;	Gleyic properties, Ruptic



Classification

- WRB-2007: *Endostagnic Brunic Arenosol (Eutric, *Anthric, *Bathyruptic)*
- Symbol on the soil map of Belgium (sheet Maaseik 49W): *Schz*

Figuur 7 – Profile-02 showing anthropogenic horizon (Anthric); the Bw horizon shows signs of alteration due to weathering; the Bg reflects stagnation, due to the compact 2Cg horizon.

Profile: Put-03 (Fig.8)

Location: Maaseik

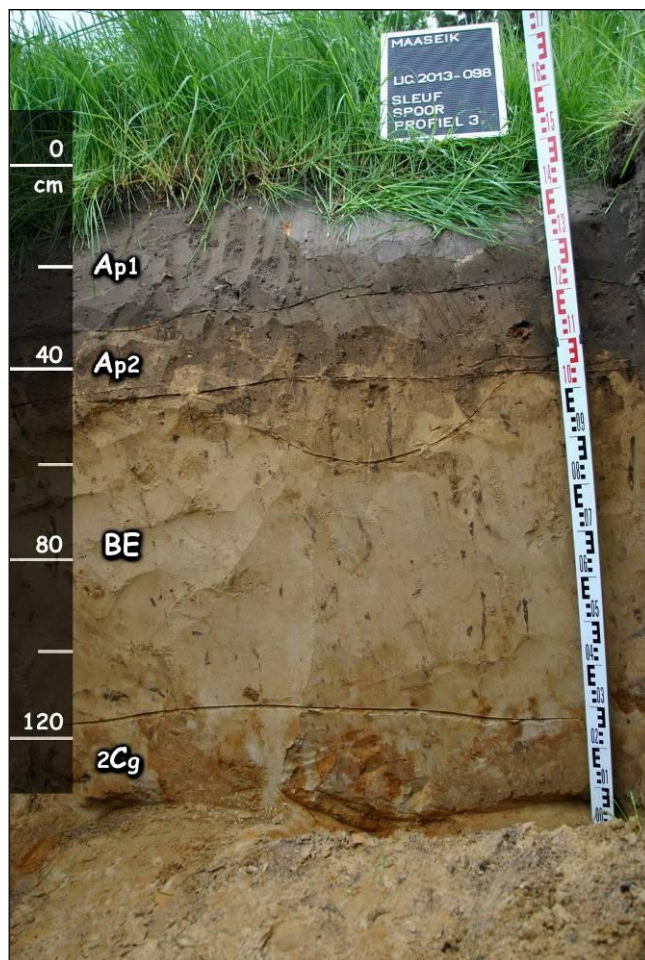
N 51° 6' 12.92", E 5° 46' 52.42"; LB72 248925, 200219
altitude 33 m asl.

Groundwater not within 150 cm

Horizon description

Horizon	Depth (cm)	Description	Diagnostic features
Ap1	0-30	Loamy Sand in USDA classes (S in Belgian textural classes); Very dark brown 10YR 2/3 (moist), not sticky, not plastic and very friable moist but compacted; weak sub-angular coarse blocky structure; many fine roots; few to common tubular and interstitial pores and common earthworm galleries; small pieces of bricks, gravel (<5 cm) and charcoal, boundary smooth and abrupt	Anthric, Arenic

Horizon	Depth (cm)	Description	Diagnostic features
Ap2	30-50	Loamy Sand in USDA classes (S in Belgian textural classes); Dark yellowish brown 10YR 3/4 (moist), not sticky, not plastic and loose; weak sub-angular medium blocky structure; many fine roots; few to common tubular and interstitial pores and common earthworm galleries; small pieces of bricks (<5 cm) and charcoal, boundary irregular to broken and clear to gradual	Brunic, Arenic
BE	50-120	Loamy Sand in USDA classes (S in Belgian textural classes); Light yellowish brown 10YR 6/4 (moist); very few distinct bright brown mottles; not sticky, not plastic and loose; no structure; earthworm galleries	Arenic, Albic
2Cg	120-150+	Loamy Sand in USDA classes (S in Belgian textural classes); Dark Light yellowish brown 10YR 4/6; with bleach polygonal tongues; compact, not plastic, friable moist; no structure; no earthworm galleries, no roots;	Arenic, Gleyic properties, Ruptic



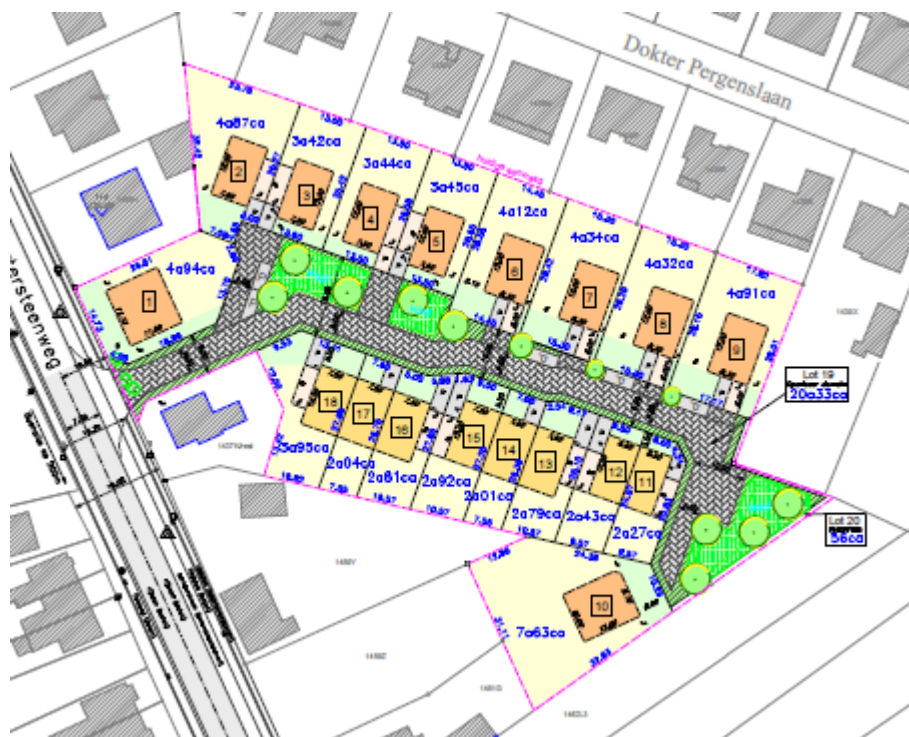
Classification

- WRB-2007: *Endostagnic Brunic Albic Arenosol (Eutric, *Anthric, *Bathyruptic)*
- Symbol on the soil map of Belgium (sheet Maaseik 49W): *Schz*

Figuur 8 – Profile-03 is similar to Profile-02, only the anthropogenic horizon (Anthric) is less thick; and the profile seems to be even more leached (BE) due to water stagnation over the 2Cg horizon

5. GEPLANDE RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

Deveux & Vanerum, projectontwikkeling en verkavelingen, zal op het terrein een verkaveling realiseren.



(Figuur 9: verkavelingsplan: © K. Vanerum, Aaro-Topo studiebureau Herk-de-Stad)

6. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

De CAI vermeldt, zoals in de bijzondere voorwaarden beschreven, 6 vondstlocaties:

- CAI 52649 (metalen vondsten uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd).

Meer ten noorden aan de Maasmeander bevinden zich meerdere bekende sites:

- CAI 700276: neolithische vondstenconcentratie;
- CAI 50076: gepolijste bijl;
- CAI 50075: nederzettingssporen uit de bronstijd, Romeinse weg en Romeins grafveld;
- CAI 700835: Neolithicum en Romeins;
- CAI 60044: grafveld uit de ijzertijd en Romeinse scherven.

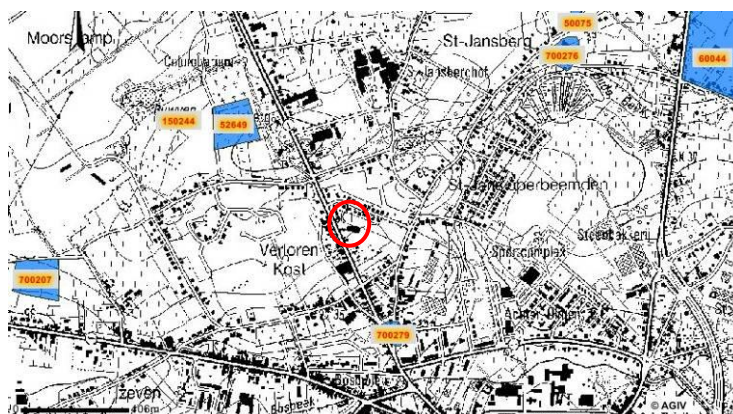


Fig. 10 Detail van de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het plangebied (rood). (Bron: CAI)



Figuur 11: Ferrariskaart, kaartblad 207 Maeseyck

Op de Ferrariskaart (ca. 1777) kon doormiddel van vergelijking met recentere kaarten op basis van het wegenstelsel de site vrij nauwkeurig gesitueerd worden. Het onderzoeksgebied ligt temidden van weiland en akkers.

Ook voor een situering op het uittreksel uit de Atlas van Buurtwegen (ca. 1850) werd op basis van een vergelijking met het huidige wegenstelsel het onderzoeksgebied ingepast. De huidige perceelsgrenzen zijn op dit plan al herkenbaar. Bovendien blijkt het gebied, momenteel bestaande uit twee percelen, midden 19^{de} eeuw in tenminste 5 percelen te zijn opgedeeld.



Fig. 32 Atlas der Buurtwegen (ca. 1850) met aanduiding van het projectgebied. (GIS Limburg 2013)

De evolutie van de bebouwing op het terrein op basis van topografische kaarten, het onderzoeksgebied is telkens in rood aangeduid:
(Bron: www.watwaswaar.nl)



Figuur 13: Topografische (militaire kaart) gedateerd 1850 – 1864: geen bebouwing



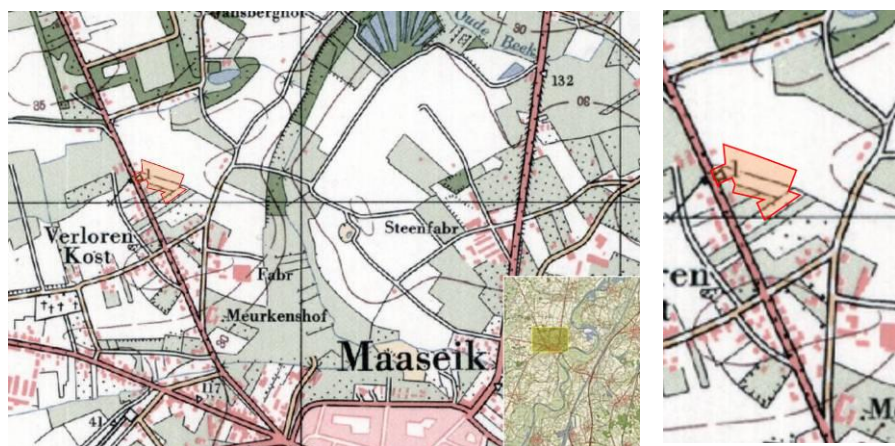
Figuur 14: Atlas van buurtwegen, ca. 1850: in vergelijking met voorgaande kaart is er geen aanwijzing / verwijzing naar de pottenbakkerij (ligt relatief ver buiten het projectgebied). In het projectgebied: geen bebouwing.

Figuur 15: Topografische / militaire kaart uit 1922: de Weertersteenweg, waaraan het projectgebied grenst, is aangelegd





Figuur 16: Topografisch-militaire kaart uit 1958. Aan de zuidrand van het onderzoeksgebied staat een zwart vlekje, verwijzend naar een gebouw / woning. Bemerkt de boerderijnaam Sebastopol.



Figuur 17: Topografische kaart uit 1967. Ook hier staat aan de rand van het onderzoeksgebied een woning ingetekend; nog steeds het enige gebouw overigens. Voor het eerst verschijnt het toponiem “Verloren Kost” op een kaart.



Figuur 18: Topografische kaart uit 1988: ten oosten van de woning aan de Weertersteenweg is een schuur gebouwd, de Dr. Pergenslaan is aangelegd en aangrenzend is een nieuwe woonwijk aangelegd met bebouwing te noorden en deels ten westen van het onderzoeksgebied.

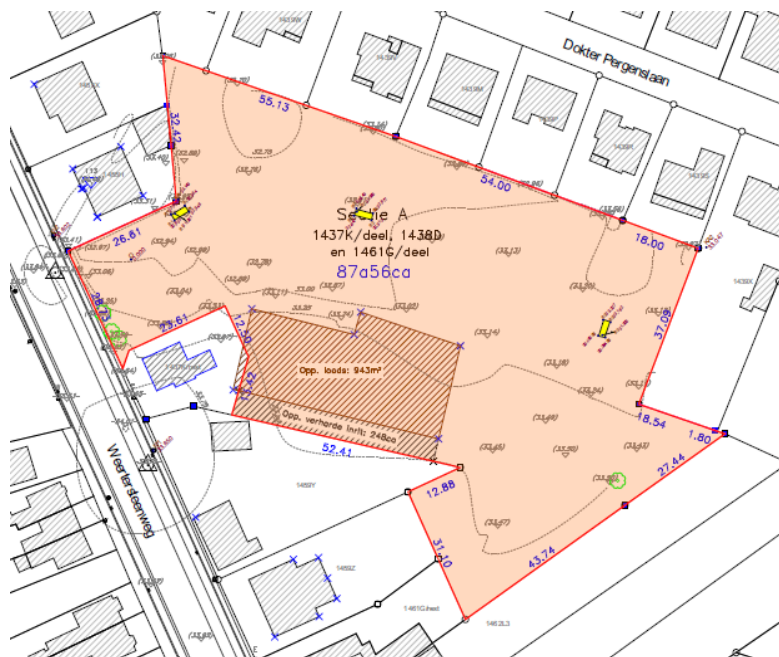


Figuur 19: Knipsel uit Google earth (©Aerodata International Surveys): het onderzoeksgebied is “gereduceerd” tot twee percelen waarvan één ten noorden van de grote schuur en een tweede, gescheiden van het eerste door een hoge bomenrij (naaldbomen) en een draadafsluiting met betonpalen zuid-zuidoosten van de schuur.

7. METHODE

In de onderzoekszone werden 3 profielputten gegraven voorafgaand aan het onderzoek doormiddel van proefsleuven. Deze putten dienden voor het bodemkundig onderzoek, uitgevoerd door dr. S. Dondeyne van de KULeuven (cfrt verslag onder punt 4).

Figuur 20: Inplanting van de profielputten:



(© onderliggend opmetingsplan: K. Vanerum, Aaro-Topo studiebureau Herk-de-Stad)

Op basis van de resultaten van de stratigrafische – bodemkundige studie werden de proefsleuven ingepland en, vooral, de diepte van het niveau bepaald waarop archeologische sporen zichtbaar moesten zijn.

Advies van dr. S. Dondeyne:

Er zijn geen tekenen gevonden van erosie noch van begraven bodems. De waargenomen bodems zijn wat typisch kan verwacht worden op basis van de geomorfologie en komen overeen met wat aangeduid staat op de bodemkaart van België (kaartblad Maaseik 49W).

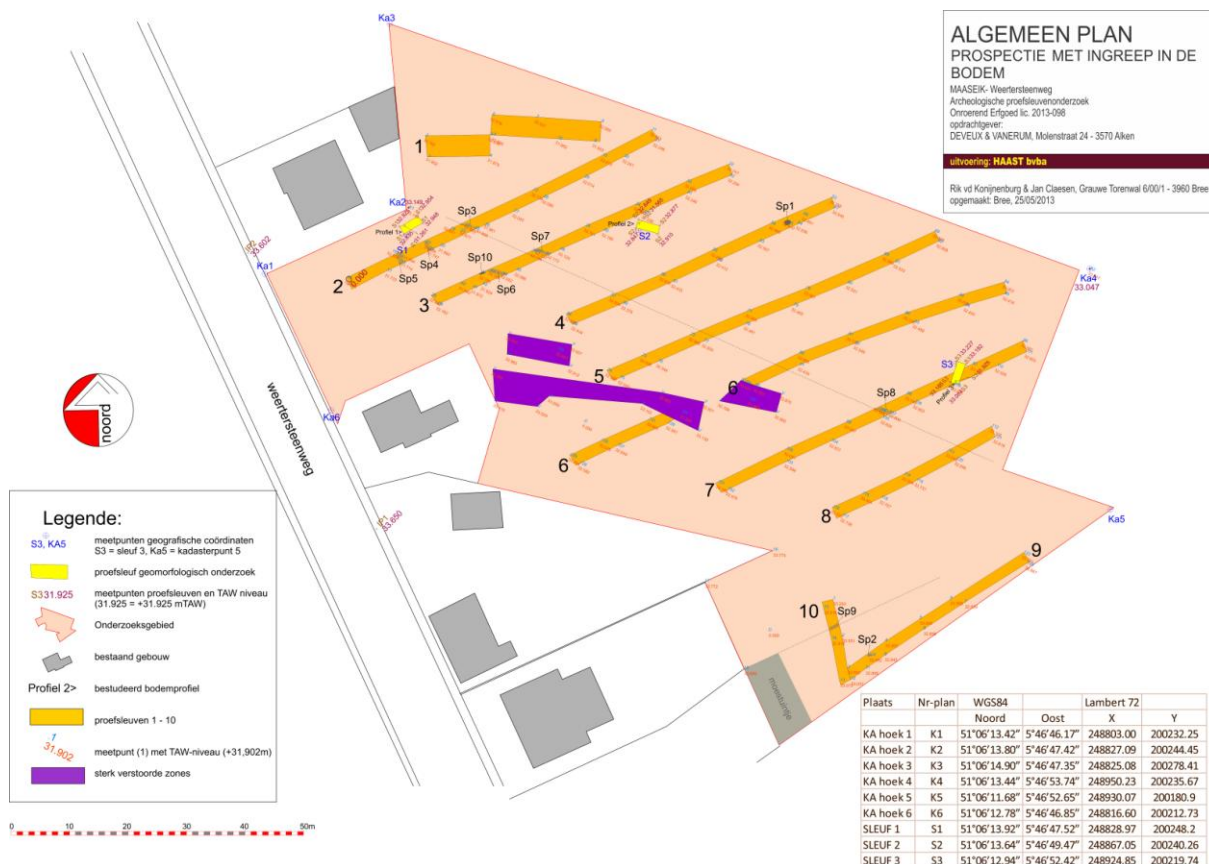
Daarom is het aan te bevelen om standard proefsleuven aan te leggen over de lengte van het perceel, waarbij de bouwvoor verwijderd wordt; in het westelijk deel zal dit wat dieper zijn dan in het oostelijk deel van het perceel.

Het terrein werd onderzocht aan de hand van 10 proefsleuven.

Afmetingen van de sleuven:

afmetingen sleuven			
nr	breedte	lengte	opp m ²
1	4	30	120
2	2	58,4	116,8
3	2	55,5	111
4	2	49,5	99
5	2	61	122
6	2	65,6	131,2
7	2	57	114
8	2	30,5	61
9	2	40	80
10	2	14	28
profielput 1	1,6	4	6,4
profielput 2	1,6	4	6,4
profielput 3	1,6	4	6,4
			1002,2
verstoorde zone 1	11	3,4	37,4
verstoorde zone 2	5,3	49	259,7
totale oppervlakte onderzoeksgebied			8756
totale opp min verstoorde zones			8458,9
% onderzochte oppervlakte			11,85

Figuur 21: Inplantingsplan (alle sporenplan) proefsleuven:



8. RESULTATEN

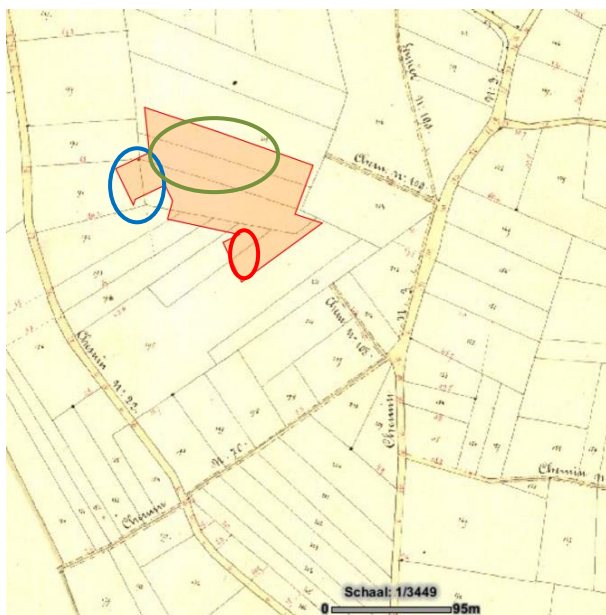
8.1. ARCHEOLOGISCHE NIVEAUS

Er werd één archeologisch niveau aangetroffen dat zich situeert tussen +31.75 m TAW en +32.45 m TAW.

8.2. ARCHEOLOGISCHE SPOREN EN STRUCTUREN

In de 10 werkputten werden enkel recente antropogene sporen aangetroffen. In de proefsleuven 2, 3 en 7 (sporen 3, 7 en 8 – Sp3, Sp7 en Sp8) betreft het oost west gerichte sporen in elkaars verlengde en 1 spoor, spoor 6 in sleuf 3 dat meer zuidelijk ligt dan de drie andere sporen, die overeenkomen met een oude perceelsscheiding. Eén daarvan, de meest zuidelijke is nog aanwezig op het huidig kadasterplan, de andere is ingetekend op het uittreksel uit de Atlas van Buurtwegen.

Ook in sleuf 2 werden 2 noord-zuid gericht greppelsporen (sporen 4 en 5 – Sp4, Sp5) aangetroffen die echter niet terugkeerden in sleuf 3. Meer dan waarschijnlijk zijn het sporen van de perceelsscheiding zoals zichtbaar op het kadasterplan zoals weergegeven in de Atlas van Buurtwegen.



Ten slotte werd ook in sleuf 10 – spoor 9, Sp9 - een greppelspoor aangetroffen, maar ook dat kan gekoppeld worden aan een perceelsscheiding.

Figuur 22: Atlas van Buurtwegen met in blauwe cirkel de perceelsscheiding die waarschijnlijk overeenkomt met de sporen 4 en 5, in groen de perceelsscheidingen die overeen lijken te komen met de sporen 3,7 en 8 en spoor 6, en in rood de perceelsscheiding die overeenkomt met spoor 10.

Voor het overige bleef het aantal sporen beperkt tot twee oude assenkuilen – sporen 1 en 10 in respectievelijk de sleuven 4 en 3 - waarin ook resten van steenkool. Heel sporadisch werd in de teelaarde een scherf aangetroffen; telkens betrof het postmiddeleeuws aardewerk, een pijpensteel of een pijpenkop (zie 8.3). In sleuf 9 werd op basis van bodemstructuur een kuil aangetroffen – spoor 2 (sp2) - waarvan de vulling bestond uit donkergele tot geelgrijze grond met sporadisch een houtskoolpartikel. Coupering van dit spoor leverde geen bijkomend resultaat naar mogelijke datering. Het blijft dus een geïsoleerd antropogeen spoor van mogelijk oudere dan middeleeuwse oorsprong.

Samengevat: er werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen.

Figuren 23 – 36: opnames van de proefsleuven en enkele sporen



Sleuf 1: bijzonder veel mollengangen

Sleuf 2, sleuf 2 detail westzijde met de 2 N-Z gerichte greppels, sporen 4 en 5



Sleuf 3 met de west-oostgreppels sp6 en sp7 Sleuf 4 en Sleuf 4 detail van één van de assenkuilen (spoor 1)



Sleuf 5

Sleuf 6, westelijk deel

Sleuf 6, oostelijk deel



Sleuf 7

Sleuf 8

Sleuf 9



Sleuf 9, de kuil met doorsnede (spoor 2)



sleuf 10, spoor 9

8.3. ARCHEOLOGISCHE VONDSTEN

Er werden geen archeologische vondsten van betekenis aangetroffen. De vondsten omvatten een pijpensteel, een pijpenkop, twee scherven rood aardewerk met blinkend zwarte glazuur aan binnen- en buitenzijde en een scherf roodaardewerk met bruinrood loodglazuur aan binnen- en buitenzijde. Alle vondsten werden aangetroffen in de teelaarde na het uitgraven en gebeurden verspreid over heel het terrein.



Figuur 37: pijpenkop en -steel



Figuur 38: wandscherf roodaardewerk met bruinrood glazuur



Figuur 39: rood aardewerk met zwart blinkend glazuur aan binnen- en buitenzijde en een worstoor aan één van de twee scherven.

8.4. METAALDETECTIE

De metaaldetectie, uitgevoerd met een Garret Ace 250 GTP, leverde geen vondsten op.

9. EVALUATIE, WAARDERING EN AANBEVELINGEN

9.1 Evaluatie

De terreinprospectie met ingreep in de bodem heeft vanuit archeologisch standpunt geen resultaten opgeleverd. De aangetroffen sporen, voornamelijk greppels kunnen allemaal gekoppeld worden aan oude(re) perceelsindelingen en zijn hoogstwaarschijnlijk restanten van plantgreppels waarin hagen groeiden als perceelsscheiding.

9.2 Waardering

Omdat het terrein geen waardevolle archeologische sporen en archeologica bevat kan het als archeologisch niet waardevol beschreven worden.

9.3 Aanbevelingen

Een vervolgonderzoek is, gelet op de afwezigheid van waardevolle archeologische sporen en archeologica niet nodig.

10. BEANTWOORDING VAN DE GESTELDE ONDERZOEKSVRAGEN:

- Zijn er sporen aanwezig?
 - o Er zijn sporen aanwezig van menselijke activiteit maar die zijn allemaal te koppelen aan agrarische activiteit: greppels voor het afbakenen van percelen en kuilen om gloeiende assen weg te gooien
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
 - o De sporen zijn antropogeen van oorsprong
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen (goed, gebioturbeerd, ...)?

- De greppelsporen en assenkuilen zijn matig tot goed bewaard. Wel is er in sommige delen van het terrein een grote biologische activiteit (mollengangen).
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
 - De sporen maken deel uit van akkerindelingen en vormen samen één agrarische, 19^{de} eeuwse structuur (op de Ferrariskaart, 18^{de} eeuw, is geen aanwijzing voor kleine perceelsindelingen zoals wel te zien is op het uittreksel uit de Atlas van Buurtwegen).
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
 - Ons inziens behoren de sporen uit meerdere, recente periodes: 19^{de} – 20^{ste} eeuw.
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?
 - Aangezien er geen vervolgonderzoek aanbevolen wordt is deze vraag niet van toepassing
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er tekenen van erosie?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
 - Antwoord op de vragen mbt de bodem:

Terug komend op de vragen wat de typische bodemhorizonten zijn, of er tekenen van erosie zijn, of er begraven bodems zijn en hoe de bodemvariabiliteit past in het geomorfologisch kader kan het volgende gesteld worden.

Een originele bodem werd gevonden net onder de bouwvoor, en rustend op alluviale afzettingen die duidelijke sporen van de ijstijden vertonen. De bodems zijn dus gevormd tijdens het holoceen in niveo-eolisch dekzanden.

De typische horizonten zijn:

- antropogene humusrijke horizonten in het westelijk deel;
- een kleuren B horizonten, en/of een gebleekte, uitgeloopte B horizont door stagnatie in het grootste deel van het perceel, en dit
- net boven een compacte zandige en ijzerrijke alluviale afzetting, die minstens dateert van de laatste ijstijd.

Er zijn geen tekenen gevonden van erosie noch van begraven bodems. De waargenomen bodems zijn wat typisch kan verwacht worden op basis van de geomorfologie en komen overeen met wat aangeduid staat op de bodemkaart van België (kaartblad Maaseik 49W).

- Zijn er één of meerder archeologisch relevante niveaus die aanleiding kunnen geven tot een vervolgonderzoek in proefsleuven of een vlakdekkend onderzoek?
 - Er zijn geen archeologisch relevante niveaus die aanleiding geven tot een vervolgonderzoek
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
 - Cfrt antwoorden mbt het bodemonderzoek
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
 - Niet van toepassing bij gebrek aan archeologisch waardevolle sporen

11. BIBLIOGRAFIE

AGIV (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen) (2011), <http://www.agiv.be/gis/>.

CAI (Centrale Archeologische Inventaris) (2011), <http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai/>.

GIS Limburg (2013) Atlas van de Buurtwegen, <http://www.limburg.be/atlasvande buurtwegen>.

Koninklijke Bibliotheek van België (2010), Ferrariskaart, http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerrarisCarte_nl.html.

Voor de topografische kaarten: www.watwaswaar.nl

12. BIJLAGEN

FOTOLIJST

Gebruikte benamingen:

MW 2013-098 AS: : Maaseik Weertersteenweg licentie Onroerend erfgoed 2013-098, afbraak van de schuur op 21/05/2013

MW 2013-098 TvW : Maaseik Weertersteenweg licentie Onroerend erfgoed 2013-098, foto's van het terrein vooraleer er werken uitgevoerd werden, opnames van 2/11/2012

MW 2013-098-S 01A: Maaseik Weertersteenweg licentie Onroerend erfgoed 2013-098, Sleuf 1 foto A, opnames van de prospectiesleuven op 23/05/2012

MW-BO-2013-098-PP 01A: Maaseik Weertersteenweg licentie Onroerend Erfgoed 2013-098, opnames van het bodemkundig onderzoek, PP = profielput (1, opname A)

SPORENLIJST

PROJECTNAAM:	MAASEIK			PLAATS:	MAASEIK		
PROJECTNUMMER:	2013-098			DEELGEMEENTE:	MAAEIK		
LICENTIE O&E:	2013-098			STRAAT:	WEERTERSTEENWEG		
JAAR:	2013			TOPONIEM:			
SPOORNR	SLEUF	VULLING	VORM	GEM.AFMETINGEN	DATERING	DETERMINATIE	OPMERKINGEN
1	4	Grijs/donkergrijs	ONREGELMATIG	52 X 64 CM	20 E ?	ASSENKUIL	STEENKOOLRESTEN
2	9	grijs/grijsbruin	OVAAL	40 X 46 CM	?	KUIL	
3	2	Grijs		280 X 30 CM	18 / 19E	GREPPEL	
4	2	Grijs		200 X 65 CM	18 / 19E	GREPPEL	
5	2	Grijs		200 X 78 CM	18 / 19E	GREPPEL	
6	3	Grijs		275 X 75 CM	18 / 19E	GREPPEL	
7	3	Grijs		275 X 55 CM	18 / 19E	GREPPEL	
8	7	Grijs		260 X 60 CM	18 / 19E	GREPPEL	
9	10	Grijs		200 X 63 CM	18 / 19E	GREPPEL	
10	3	Grijs/donkergrijs	ONREGELMATIG	80 X 26 CM	20 E ?	KUIL	STEENKOOLRESTEN

PLANNENLIJST

Plan 1 Werkputinplanting bestaande toestand

Plan 2 Werkputinplanting nieuwe toestand